

LA PREVENZIONE NELL'ARTE CONTEMPORANEA. *FERRO BIFRONTALE ARANCIONE E PLASTICO IN FERRO* DI PIETRO CONSAGRA

Roberta Cosenza, Claudia Pelosi

Dipartimento di Studi per la Conoscenza e la Valorizzazione dei Beni Storici e Artistici, Università degli Studi della Tuscia - Viterbo

ABSTRACT: The aim of this work has been to study the microclimate conditions of the environment of two big sculptures by Pietro Consagra: *Ferro bifrontale arancione* and *Plastico in ferro* realized in 1977 for the exhibition *Pietro Consagra Iron Sculptures* that took place in Charleston, South Carolina, in order to prevent their deterioration. From 2005, in fact, these sculptures were exposed in two basement rooms of Tuscia University. But the environment didn't appear suitable for these iron sculptures because the relative humidity and above all its variations were too high. So, as preventive conservation, the microclimate was monitored for one year and the data were supplied to the competent Superintendence that provided to transfer the sculptures in a more suitable environment avoiding a restoration intervention.

KEY-WORD: microclimate, contemporary art, iron sculptures

Introduzione

La prevenzione e in secondo luogo la manutenzione delle opere d'arte contemporanea sembrano spesso concetti dimenticati soprattutto perché prevale l'idea che, in quanto opere di recente realizzazione, non necessitano di tutela. Questa concezione si è rivelata del tutto sbagliata in quanto le opere d'arte contemporanea spesso sono realizzate con nuove tecniche esecutive e con materiali di sintesi ancora poco conosciuti che subiscono processi di deterioramento incontrollati e in tempi molto più rapidi rispetto ai materiali utilizzati nell'arte antica. Pertanto la prevenzione risulta fondamentale per una corretta conservazione delle opere d'arte contemporanea da mettere in atto subito dopo il loro riconoscimento come tali e fin dalla loro acquisizione da parte di musei ed istituzioni. La conservazione preventiva deve essere un fatto mentale, un atteggiamento, ancor prima che un modo di agire [1].

La prevenzione, così come viene definita dalla legislazione attuale, rappresenta il complesso delle attività idonee a limitare le situazioni di rischio connesse al bene culturale nel suo contesto [2]. Tuttavia, pur esistendo da tempo una ben precisa definizione normativa del concetto di prevenzione, ancora oggi trovano scarsa applicazione quelle semplici operazioni che possono garantire la sicurezza del bene culturale.

In questa ottica, occorre annoverare tra i primi fattori legati alla prevenzione la conoscenza dell'opera d'arte e del suo ambiente di conservazione. Da ciò nasce l'idea di questo lavoro basato sullo studio di due grandi sculture d'arte contemporanea [3]: *Ferro bifrontale arancione* e *Plastico in ferro* (643x214x60 cm) realizzate dall'artista Pietro Consagra (1920-2005) nel 1977 per la mostra *Pietro Consagra Iron Sculptures* che si tenne a Charleston in South Carolina dal 25 maggio all'11 giugno 1978 (vedi Tavola a colori).

Le due opere sono realizzate in acciaio verniciato e, a partire dal 2005, furono collocate all'interno di due locali seminterrati del Rettorato dell'Università degli Studi della Tuscia (fig.1 nella Tavola a colori). Gli ambienti tuttavia non sembravano risultare idonei in modo particolare per l'elevata umidità relativa ma soprattutto per le notevoli variazioni di questo parametro, legate anche alla presenza di sistemi di riscaldamento intermittenti e stagionali.

Il piano di prevenzione ha previsto lo studio del microclima, condotto attraverso due data-logger digitali Testo 175-H2 durante l'arco di un anno. A questo si è affiancata la ricerca volta a comprendere l'intenzionalità artistica dell'autore, le tecniche e i materiali impiegati. A

tal fine, è stato molto utile esaminare in dettaglio l'unico intervento di restauro subito dalle due opere nel 1991, svolto da un'equipe coordinata dal restauratore Rodolfo Corrias della Soprintendenza di Roma. Dalla lettura delle relazioni di restauro è stato possibile conoscere i materiali costitutivi delle opere e, soprattutto, il loro stato di conservazione che, prima dell'intervento di restauro risultava alquanto compromesso. Le sculture presentavano diversi danni, come battiture, graffi profondi e stiramenti, dovuti a sfregamento delle superfici, a causa delle enormi dimensioni e della loro pesantezza. La vernice aveva ceduto in diverse parti che lasciavano l'acciaio sottostante a vista e creavano dei potenziali e pericolosi punti di ingresso alla corrosione. Questa era penetrata all'interno, al di sotto della vernice, e stava danneggiando le sculture corrodendone il metallo (fig.2). Pericolose concentrazioni di ruggine avevano aggredito le lamiere che si erano dissaldate in numerosi punti.

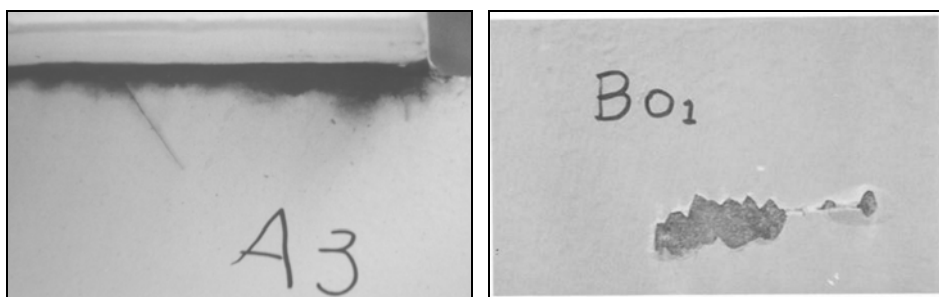


Figura 2 – Particolari delle sculture prima del restauro del 1991 nei quali si evidenziano fenomeni di corrosione e distacco della vernice, (foto di Rodolfo Corrias).

Gli spigoli, che secondo la visione di Consagra "devono apparire vivi come la forza di un cavallo da tiro" [4], si erano sbeccati, e notevoli quantità di stucco da manutenzione si erano distaccate soprattutto lungo le giunture delle lamiere. Inoltre sulle superfici levigate si erano accumulate scolature di vernici di manutenzione.

L'intervento di restauro fu molto complesso e articolato e fu caratterizzato dall'uso della tecnologia di metallizzazione (zincatura a caldo a spruzzo), applicata per la prima volta nella storia del restauro, su un'opera d'arte [3]. Le vernici originali furono rimosse, perché fortemente degradate, e sostituite da un sottofondo a base di resine epossidiche. La colorazione finale venne ottenuta tramite uno smalto poliuretanico bicomponente applicato a pennello. Tutte le fasi di restauro furono seguite dall'artista.

Al termine dell'intervento fu sottolineata da parte del restauratore la necessità di un piano di manutenzione almeno quadriennale per evitare il degrado dell'opera. Nonostante questa raccomandazione, solo nel 2001 è stato eseguito l'unico intervento manutentivo sulle sculture che oggi manifestano alla base evidenti fenomeni di corrosione, aggravati dalla permanenza delle opere in un ambiente certamente non idoneo, come si vedrà in seguito.

Gli oggetti presenti in ambienti confinati, quali sale espositive, depositi, teche e contenitori vari, interagiscono con l'ambiente che li circonda subendo inevitabili alterazioni che danno l'*input* al loro progressivo e naturale degrado. Ogni manufatto non va considerato come un elemento isolato ma facente parte di un sistema che comprende anche l'ambiente di conservazione e l'ambiente esterno [5]. Quindi il controllo costante e permanente della qualità dell'atmosfera in cui vive l'opera d'arte è di fondamentale importanza. Mentre in passato si privilegiava l'intervento di restauro in sé, oggi si cerca di evitarlo portando avanti una politica di conservazione che cerca di prevenire o rallentare il naturale invecchiamento e degrado delle opere d'arte, intervenendo sull'ambiente di conservazione attraverso lo studio del microclima, curando l'illuminazione, la qualità dell'aria e i sistemi di allestimento, sia in condizione di esposizione che di immagazzinaggio.

Esistono a tal proposito dei principi generali a cui attenersi espressi dalla normativa italiana UNI 10969 del 2002 [6]. Inoltre è stato pubblicato nel 2001, sulla Gazzetta Ufficiale, un documento che contiene *l'Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e di sviluppo dei musei* nel quale sono stati definiti degli standard minimi di qualità che riguardano la gestione, la fruizione e la sicurezza dei beni [7]. Questi standard, identificati da norme e procedure da seguire, dovrebbero essere nel tempo raggiunti da tutti i musei, anche da quelli più piccoli. All'interno del documento si trova nello specifico un capitolo dedicato alla gestione e cura delle collezioni, nel quale viene affrontato il tema della conservazione preventiva stabilendo norme e linee guida da seguire per raggiungere gli standard minimi di qualità. In particolare, sono stati stabiliti dei valori soglia e degli intervalli di riferimento che riguardano il microclima, l'illuminazione e la qualità dell'aria all'interno di spazi confinati destinati all'esposizione e alla movimentazione dei beni. Questi valori sono stati suddivisi inoltre per classi di materiali, in quanto ogni materiale reagisce in modo differente alle variazioni dei parametri termogrometrici. Per i manufatti metallici, in particolare, l'umidità

relativa dovrebbe rimanere al di sotto del 45%. Ne consegue la necessità di disporre di strumenti in grado di tenere costantemente sotto controllo i parametri ambientali in modo da evidenziare eventuali allontanamenti dai valori ritenuti ottimali.

Materiali e metodi

Le indagini eseguite nell'arco di un anno, a partire dall'inizio dell'estate 2006 fino alla fine della primavera 2007, hanno riguardato la temperatura e l'umidità relativa. Sono stati utilizzati due data-logger Testo 175-H2 che hanno un *range* di misurazione per l'umidità relativa dallo 0% al 100% con una precisione di $\pm 3.0\%$ e per la temperatura un *range* che va da -20°C a 70°C con una precisione di $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$.

Ogni data-logger è stato agganciato al muro attiguo ad ogni scultura in modo che rimanesse sospeso al di sopra delle opere. Entrambi i data-logger sono stati impostati per registrare nell'arco di una giornata i valori di temperatura in gradi centigradi ($^{\circ}\text{C}$) e di umidità relativa (%) ad intervalli di sessanta minuti, per un totale di ventiquattro misurazioni giornaliere.

I dati acquisiti sono stati memorizzati dai data-logger e successivamente trasferiti su computer alla fine di ogni ciclo stagionale, attraverso lo specifico programma *Testo Comfort Software Basic*, per essere poi rielaborati mediante il foglio di lavoro elettronico di *Excel*. Sono stati calcolati i valori massimi, minimi e medi stagionali, le medie giornaliere e notturne, le deviazioni standard stagionali.

Risultati e discussione.

I dati di UR e temperatura sono riportati in tabella 1. Occorre sottolineare che negli ambienti monitorati, durante la stagione invernale, di giorno sono in funzione gli impianti di riscaldamento che quindi influenzano i valori termoigrometrici. Inoltre, la scultura *Ferro bifrontale arancione* era collocata in prossimità della porta di uscita del piano e quindi il suo microclima risultava influenzato anche dalla frequente apertura della porta che, soprattutto in primavera ed estate, veniva lasciata frequentemente aperta durante il giorno.

I valori di UR più elevati sono stati registrati in estate per la scultura *Plastico in ferro* (92,8%), misurata il 20 agosto 2006. Tuttavia, le maggiori variazioni di UR sono state riscontrate per la *Bifrontale* a causa della sua posizione a ridosso della porta che, comunicando con l'esterno ed essendo spesso aperta soprattutto in estate, determinava un maggiore

ricambio d'aria e quindi una maggiore fluttuazione di questo parametro. Le variazioni di UR sono alla base degli stress che subiscono i materiali e quindi le maggiori responsabili del loro degrado [8].

Tabella 1 – Valori termoigrometrici registrati nelle quattro stagioni dell'anno.

		Max	Min	Media giorno	Media notte	Media stagionale	Deviazione standard stagionale
<i>Ferro bifrontale</i>	UR%	76,7	59,6	70,1	69,6	69,9	3,70
<i>arancione, primavera</i>	t °C	18,0	15,8	16,6	16,6	16,6	0,60
<i>Plastico in ferro,</i>	UR%	74,1	54,9	66,2	67,2	66,7	3,09
<i>primavera</i>	t °C	17,5	15,9	16,6	16,5	16,5	0,39
<i>Ferro bifrontale</i>	UR%	84,5	47,1	67,6	69,2	68,2	5,88
<i>arancione, estate</i>	t °C	25,1	22,3	23,3	23,3	23,3	0,58
<i>Plastico in ferro, estate</i>	UR%	92,8	67,2	79,4	80,3	79,8	4,44
	t °C	23,5	21,8	22,6	22,5	22,6	0,38
<i>Ferro bifrontale</i>	UR%	78,9	44,5	64,9	64,9	64,9	7,06
<i>arancione, autunno</i>	t °C	22,2	18,6	20,3	20,3	20,3	0,78
<i>Plastico in ferro, autunno</i>	UR%	86,5	54,4	73,6	74,3	74,0	6,36
	t °C	22,6	18,5	20,3	20,1	20,2	0,79
<i>Ferro bifrontale</i>	UR%	78,7	42,6	65,6	65,4	65,5	7,68
<i>arancione, inverno</i>	t °C	23,7	16,4	17,6	17,1	17,3	1,30
<i>Plastico in ferro, inverno</i>	UR%	74,2	45,9	62,9	64,0	63,5	5,12
	t °C	19,7	16,4	17,2	17,0	17,1	0,44

La scultura *Plastico in ferro*, come visibile in figura 3, risultava addossata ad una parete con evidente infiltrazione d'acqua. Per questo motivo i valori di UR registrati in prossimità di questa opera sono molto elevati. In questo caso le maggiori fluttuazioni dell'UR si registrano in autunno e in inverno e sono determinate principalmente dal riscaldamento forzato degli ambienti. L'elevata UR e le sue fluttuazioni stavano innescando processi ossidativi a carico del metallo visibili soprattutto alla base della scultura ed in prossimità dei fori praticati in occasione del restauro del 1991 (fig. 4).

Nella primavera del 2008, dopo una attenta analisi dei dati e della documentazione fotografica da parte delle istituzioni competenti, si è deciso di spostare le sculture nell'atrio dell'Auditorium del Rettorato (fig. 5 nella Tavola a colori), operazione non certamente semplice data la dimensione delle opere. Questa nuova collocazione dovrebbe assicurare, almeno nell'immediato, un arresto dei fenomeni di degrado che sono stati

osservati soprattutto sulla scultura *Plastico in ferro*. Tuttavia è di fondamentale importanza prevedere anche la manutenzione delle opere nel tempo per non rendere vano il lavoro di un anno.



Figura 3 – Plastico in ferro, sulla parete è visibile l'infiltrazione d'acqua.

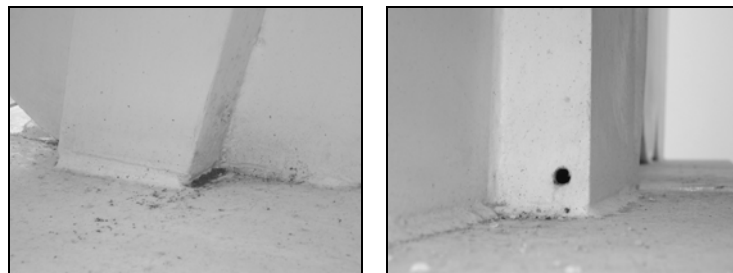


Figura 4 – Plastico in ferro, fenomeni di corrosione visibili alla base della scultura.

Conclusioni

Il monitoraggio microclimatico, inteso come azione preventiva, condotto sulle due sculture di Pietro Consagra è risultato utile per valutare la non idoneità degli ambienti scelti per le opere e, soprattutto, ha portato al loro spostamento nei locali dell'Auditorium. L'esame dei parametri termoigrometrici, infatti, aveva messo in evidenza valori molto elevati di

umidità relativa nonché forti variazioni dello stesso parametro (anche del 40% su un mese) che avevano già cominciato ad innescare processi ossidativi alla base delle sculture. Da un semplice esame visivo è stato possibile constatare, dalla presenza di ruggine in superficie, processi ossidativi in atto, soprattutto sugli elementi della scultura *Plastico in ferro*, interessata da valori di umidità relativa più elevati. La scultura *Ferro bifrontale arancione*, invece, trovandosi in prossimità della porta di uscita, era soggetta a un maggiore ricircolo d'aria e quindi a valori inferiori di UR ma più fluttuanti.

Il primo passo verso una corretta conservazione di queste sculture è già avvenuto grazie al loro spostamento in un altro ambiente ritenuto più idoneo, ma bisognerebbe ora intervenire urgentemente con operazioni di manutenzione che arrestino i processi ossidativi in atto per evitare che la corrosione penetri all'interno intaccando direttamente l'acciaio.

Per concludere, si vuole sottolineare come l'importanza della conservazione preventiva è un tema nato con Cesare Brandi e con Giovanni Urbani negli anni settanta, che ha preso in considerazione anche la salvaguardia di opere esposte all'aperto. Da quel momento in Italia si è cercato di portare avanti una politica di tutela e di conservazione preventiva del patrimonio storico-artistico, volta a prevenire interventi di restauro considerati da Brandi come operazioni comunque invasive per l'opera d'arte. Intervenendo sull'ambiente di conservazione con il quale le opere interagiscono è possibile prevenire o quanto meno rallentare il naturale processo di degrado al quale esse sono soggette.

Inoltre, per prevenire il degrado si dovrebbe agire in primo luogo con una costante attività di manutenzione che nel caso specifico delle sculture metalliche riguarderebbe interventi da eseguire sulla superficie, cioè sullo "strato di sacrificio" di solito presente in questa tipologia di manufatti. Ma sappiamo che ciò nella realtà rimane solo un'utopia di solito attribuita alla mancanza di fondi.

In secondo luogo bisognerebbe sensibilizzare la società alla presenza, nel tessuto urbano e paesaggistico, dell'arte contemporanea ed al ruolo sociale che essa sta sempre più assumendo.

Ringraziamenti

Un ringraziamento particolare va al restauratore Rodolfo Corrias per la sua disponibilità nel fornire tutta la documentazione di restauro relativamente alle due opere.

BIBLIOGRAFIA

- [1] O. Chiantore, A. Rava, 2005, *Conservare l'arte contemporanea*, Electa, Milano, p. 185.
- [2] D. Antonucci, 2009, *Codice commentato dei Beni Culturali e del Paesaggio*, II Edizione, Edizioni Simone, 944 pp.
- [3] R. Cosenza, 2009, *Pietro Consagra: Ferro bifrontale arancione e Plastico in ferro. Indagine storico-artistica, analisi microclimatiche e problemi conservativi*, Tesi di laurea specialistica, Facoltà di Conservazione dei beni Culturali, Università della Tuscia, 179 pp.
- [4] A. Imponente, 1995, *Al di là del restauro?*, in "Conservazione e restauro dell'arte contemporanea" a cura di G. Basile, Atti del Convegno, Roma, supplemento speciale di *Arte e critica*, anno III, n.6-7, 32-35.
- [5] M. Salvo, A. Lo Monaco, M. Marabelli, C. Pelosi, 2005, *I Beni Demotnoantropologici. Problemi di conservazione*, Edifir, Firenze, p.27.
- [6] UNI 10969:2002, *Principi generali per la scelta e il controllo del microclima per la conservazione dei beni culturali*.
- [7] Gazzetta Ufficiale n. 244-Serie generale, 19 ottobre 2001, *Atto di indirizzo sui criteri tecnico-scientifici e sugli standard di funzionamento e sviluppo dei musei* (Art.150, comma 6, D.L. 112/1998).
- [8] A. Bernardi, 2003, *Conservare opere d'arte. Il microclima negli ambienti confinati*, Il Prato, Padova, 143 pp.



Figura 1 – Ferro bifrontale arancione e Plastico in ferro nella vecchia collocazione



Figura 5 – Ferro bifrontale arancione e Plastico in ferro nella nuova collocazione